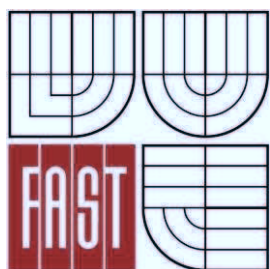




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VOJTĚCH STEJSKAL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2013

Abstrakt v českém jazyce

Projekt řeší novostavbu rodinného domu s provozovnou projekční kanceláře. Objekt je jednopodlažní s obytným podkrovím, nepodsklepený. Přízemí je rozděleno na část obytnou a část provozní (kancelář). Podkroví má pouze funkci obytnou. Součástí objektu je i garáž. Jedná se o zděný objekt (systém POROTHERM) se sedlovou střechou, případně plochou střechou nad garáží.

Abstrakt v anglickém jazyce

This project designs a new building of a family house with a design's office. The building is single-storey with a residential loft, without a basement. Part of the ground floor is an establishment (office), the rest of the house has residential function. The house has also a garage. It is a brick building (POROTHERM system) with a gable roof; the garage has a flat roof.

Klíčová slova v českém jazyce

Rodinný dům, zděný, projekční kancelář, sedlová střecha

Klíčová slova v anglickém jazyce

Family house, brick system, design office, gable roof

Bibliografická citace VŠKP

STEJSKAL, Vojtěch. *Rodinný dům s projekční kanceláří*. Brno, 2013. 16 s., 185 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22.5.2013

.....
podpis autora
Vojtěch Stejskal

Poděkování

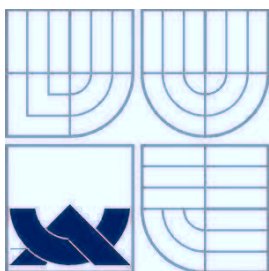
Děkuji Ing. arch. Ivaně Utíkalové za příkladné vedení při zpracování této bakalářské práce.

OBSAH

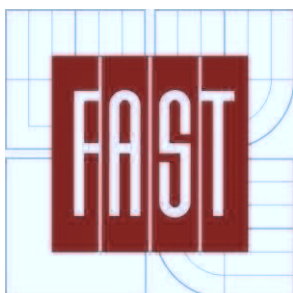
- A. Titulní list
- B. Zadání VŠKP
- C. Abstrakt, klíčová slova
- D. Prohlášení o původnosti
- E. Poděkování
- F. Úvod
- G. Obsah
- H. Vlastní text práce (průvodní zpráva)
- I. Závěr
- J. Seznam použitých zdrojů
- K. Seznam použitých zkratk
- L. Seznam příloh

Úvod

Cílem této práce je návrh rodinného domu s provozovnou projekční kanceláře. Bude se jednat o novostavbu umístěnou na prázdné nezastavěné parcele na okraji města Zábřeha. Úkolem závěrečné práce je navrhnout budovu z hlediska dispozičního, konstrukčního i architektonického. Dále je nutno objekt posoudit z hlediska požární bezpečnosti a vypracovat tepelně technické posouzení vybraných konstrukcí. Budova musí obsahovat provozní část a obytnou část, které budou navzájem funkčně odděleny. V projektu musí být vyřešeno i parkování pro obyvatele domu a návštěvníky provozu. Projekt dále musí zahrnovat i okolní úpravy budovy a napojení na inženýrské sítě.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VOJTĚCH STEJSKAL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2013

A. Průvodní zpráva

I. Identifikační údaje stavby, stavebníka, projektanta

a) Identifikační údaje stavby

NÁZEV STAVBY: **RODINNÝ DŮM S PROJEKČNÍ KANCELÁŘÍ – Zábřeh**
MÍSTO STAVBY: katastrální území Zábřeh na Moravě (okr. Šumperk)
parc.č. 4261/31
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Zábřeh
KRAJ: Olomoucký
CHARAKTER STAVBY: novostavba
ÚČEL STAVBY: bydlení

b) Identifikační údaje stavebníka

Investorem stavby je soukromá osoba František Zedník, bydlištěm Sadová 567/23, 789 01 Zábřeh, telefon 777 787 878, email franta@zednik.cz

c) Zpracovatel projektové dokumentace

Odpovědná osoba: Ing.arch. Petr PROJEKTANT, autorizovaný architekt,
ČKA 01 191, tel.: 777 019 151,
U Rampy 104/12, 120 00 Brno
Zpracovatel: Vojtěch STEJSKAL, tel. 73671861
Postřelmovská 807/34, 789 01 Zábřeh

II. Informace o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a stavbě

1. Údaje o dosavadní využití a zastavěnosti území

Pozemek, na němž je řešena stavba, slouží v současnosti jako pole. Parcela se nachází v k.ú. města Zábřeh. Pozemek se nachází v zastavěném území.

2. Údaje o stavebním pozemku

Stavební pozemek parc.č. 4261/31 se nachází v k.ú. Zábřeh na Moravě, je určen pro výstavbu rodinného domu. Na pozemek je vstup včetně příjezdu ze severovýchodní komunikace. Pozemek podléhá ochraně zemědělského půdního fondu a nenachází se v památkově chráněném území.

3. Informace o stavebním pozemku:

Číslo parcely: 4261/31
Výměra: 999 m²
Katastrální území: Zábřeh

Typ parcely:	parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	orná půda
Způsob ochrany nemovitostí:	zemědělský půdní fond
Omezení vlastnického práva:	nejdou evidovaná žádná omezení

4. Vlastnické právo k pozemku určeného pro výstavbu rodinného domu

Vlastnické právo k předmětnému pozemku, parc.č. 4261/31, v k.ú. Zábřeh na Moravě, určeného pro výstavbu rodinného domu, má investor stavby tj. soukromá osoba František ZEDNÍK, bydlištěm Sadová 567/23, 789 01 Zábřeh, telefon 777 787 878, email franta@zednik.cz.

III. **Údaje o provedených průzkumech a napojení stavby na infrastrukturu**

1. Údaje o provedených průzkumech

Na pozemku určeném pro výstavbu rodinného domu byly provedeny tyto průzkumy:

Protokol o stanovení radonového indexu pozemku:
Zpracovatel : Mgr. Michal Měřák, září 2012

2. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Pozemek se nachází v katastrálním území Zábřeh. Jedná se o mírně svažité pozemek, který je napojen na dopravní infrastrukturu města.

Dopravní napojení

Vjezd na pozemek je ze severovýchodní komunikace. Jedná se o klasickou komunikaci místního významu z hlediska funkčního zařazení se jedná o místní obslužnou komunikaci. Na pozemku stavebníka je mezi garáží a místní obslužnou komunikací navržena příjezdová a parkovací zpevněná plocha z betonové pojezdové dlažby.

Napojení na technickou infrastrukturu

- Vodovodní přípojka, ukončená vodoměrnou šachtou s vodoměrnou sestavou
- Elektro přípojka vedená v zemi, ukončená HDS ve zděném pilíři na hranici pozemku
- Plynovodní přípojka, ukončená skříní HUP na hranici pozemku
- Kanalizační přípojka jednotné kanalizace, ukončená RŠ

Objekt bude napojen domovními přípojkami: voda, elektro, plyn, kanalizace.

IV. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Během zpracování PD nebyly požadavky dotčených orgánů známy, vznesené podmínky pro stavbu z vyjádření budou uvedené v příloze.

V. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracovaná podle platné legislativy a norem, je v souladu s vyhl.č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby.

VI. Údaje o splnění podmínek územního rozhodnutí

Stavba je v souladu se schváleným ÚP města Zábřeh a požadavky na výstavbu v lokalitě - stavba se nachází v oblasti určené pro bydlení.

VII. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v území

Bez souvisejících vazeb na jiné stavby.

Stavba bude probíhat samostatně.

VIII. Předpokládaná lhůta výstavby a popis postupu prací

Stavba bude zahájena na jaře roku 2014 a ukončena v létě 2015. Celková doba výstavby je odhadována na 18 měsíců.

Předpokládané termíny výstavby

Stavební řízení a povolení stavby	10.2013
Zahájení stavby	3.2014
Ukončení stavby	8.2015
Lhůta stavby	18 měsíců

Výstavba nebude trvale omezovat žádné existující provozy. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na okolí a stavební činnost neomezovala žádné stávající objekty a provozy v sousedství. Případné poškození přilehlých komunikací, ploch a povrchů bude opraveno zhotovitelem.

IX. Statistické údaje

Velikost bytové jednotky:	6+kk
Počet bytových jednotek:	1
Počet obyvatel:	6
<u>SO01 (RD s provozovnou)</u>	
Zastavěná plocha :	162,71 m ²
Užitná plocha (bez provozovny):	228,14 m ²
Plocha nebytových prostor (provozovna):	46,79 m ²
Celková podlahová plocha:	274,93 m ²
Obestavěný prostor:	1005,7 m ³
Výška objektu (hřeben):	+8,250 m (od 0,0 – tj. podlaha 1NP)
Sklon střechy:	37°
Upravený terén:	-0,160 m; -0,010 m; -0,020 m
Světlá výška místností v 1NP:	2,740 m
Světlá výška místností v 2NP:	2,600 m
<u>SO02 (Garáž)</u>	
Zastavěná plocha:	57,16 m ²
Užitná plocha:	49,50 m ²
Obestavěný prostor:	176,62 m ³
Výška objektu:	+3,040 m (od 0,0 – tj. podlaha 1NP)
<u>SO03 (zpevněné plochy)</u>	
Celková plocha:	151,83 m ²
<u>SO04 (Inženýrské sítě)</u>	
Délka vodovodní přípojky:	6,2 m
Délka elektro přípojky:	14,5 m
Délka plynovodní přípojky:	6,9 m
Délka kanalizační přípojky:	6,8 m
Celková délka inženýrských sítí:	34,4 m
<u>SO05 (Oplocení)</u>	
Délka oplocení drátového:	65,18 m
Délka oplocení dřevěného s podezdívkou:	34,70 m
<u>Předpokládaná cena objektů:</u>	
SO01	1005,7 m ³ x 6000 = 6 035 tis.Kč
SO02	176,62 m ³ x 5000 = 884 tis.Kč
SO03	151,83 m ³ x 2500 = 380 tis.Kč
SO04	34,4 m x 3000 = 103 tis.Kč
SO05	99,8 x 1200 = 120 tis.Kč
Celkem	

Závěr

V rámci bakalářské práce jsem zpracoval funkční řešení rodinného domu s provozovnou projekční kanceláře v Zábřehu. Objekt je jednopodlažní s obytným podkrovím, nepodsklepený. Přízemí je rozděleno na část obytnou a část provozní (kancelář). Podkroví má pouze funkci obytnou. Součástí objektu je i garáž. Bakalářská práce řeší návrh budovy z hlediska dispozičního, konstrukčního i architektonického. Součástí bakalářské práce bylo i vypracování tepelně technického posouzení, požárně bezpečnostního řešení a bakalářského semináře. Ten se zabývá kritérii výběru vhodné krytiny pro šikmou střechu.

Seznam použité literatury

Odborná literatura:

Ing. Jarmila Klimešová: *Nauka o pozemních stavbách*, BRNO, 2005

Ing. Marie RUSINOVÁ, Ph.D., Ing. Táňa Juráková, Ing. Markéta Sedláková: *Požární bezpečnost staveb*, Brno, 2006

Použité právní předpisy:

Zákon č. 350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 268/2006 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Použité ČSN a EN normy:

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů

Webové stránky výrobců:

<http://www.porotherm.cz>

<http://www.isover.cz>

<http://www.dektrade.cz>

<http://www.rako.cz>

<http://www.csbeton.cz>

<http://www.schody-jap.cz>

<http://www.weber.cz>

<http://www.woodplastic.cz>

<http://www.stegu.pl>

<http://www.bramac.cz>

Seznam použitých zkratk

BOZP - bezpečnost a ochrana zdraví při práci

č. p. - číslo popisné

EPS – expandovaný polystyren

HI – hydroizolace

CHÚC – chráněná úniková cesta

K-CE – konstrukce

k. ú. - katastrální územ

M - měřítko

NP - nadzemní podlaží

NÚC – nechráněná úniková cesta

OB - obytná budova

Parc. - parcela

PB - polygonální bod

PO - požární ochrana

PT- původní terén

PÚ – požární úsek

SO - stavební objekt

SPB - stupeň požární bezpečnosti

TI - tepelná izolace

UT - upravený terén

XPS - extrudovaný polystyren

ŽB – železobeton

Seznam příloh

Složka A

Textová část

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Abstrakt, klíčová slova
- Prohlášení o původnosti
- Poděkování
- Úvod
- Obsah
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk
- Seznam příloh

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Popisný soubor závěrečné práce

Složka B

VÝKRESOVÁ ČÁST:

- S1 Studie - Půdorys 1NP M 1:100
- S2 Studie - Půdorys 2NP M 1:100
- S3 Studie - Řez A-A' M1:50
- S4 Studie – pohledy (SV, JZ) M 1:100
- S5 Studie – pohledy (SZ, JV) M 1:100
- S6 Situace širších vztahů M 1:500

PŘÍLOHY:

- Návrh schodiště
- Návrh větrání garáže
- Výpočet základových pásů
- Technické listy použitých materiálů

Složka C1

TEXTOVÁ ČÁST:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- E. Zásady organizace výstavby
- F. Technická zpráva
- Požárně bezpečnostní řešení stavby
- Seminární práce – Krytiny šikmých střech

Složka C2

VÝKRESOVÁ ČÁST:

- V1 Půdorys 1NP M 1:50
- V2 Půdorys 2NP M 1:50
- V3 Řezy A-A', B-B' M1:50
- V4 Výkres základů M 1:50
- V5 Výkres stropu M 1:50
- V6 Výkres krovu M 1:50
- V7 Pohledy (SV, JZ) M 1:50
- V8 Pohledy (SZ, JV) M 1:50
- V9 Situace M 1:200
- V10 Detail A M 1:10
- V11 Detail B M 1:10
- V12 Detail C M 1:10
- V13 Detail D M 1:10
- V14 Detail E M 1:5

Složka C3

PŘÍLOHY:

- Skladby konstrukcí
- Výpisy prvků
- Tepelně technické posouzení řešených konstrukcí
- Energetický štítek budovy